Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	"Саран каласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы	"Саран қаласының мемлекеттік активтер және сатып алу бөлімі" мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	88255311
Лоттың атауы	Сорғыштарды басқару станциясы
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	271231.900.000036
Тауардың атауы*:	Сорғыштарды басқару станциясы
Өлшем бірлігі*:	Дана
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	157179750
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	157179750
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*:	DDP
Жеткізу мерзімі*:	в течение 16 дней со дня заключения договора 2026 года, в течение 16 дней со дня заключения договора 2027 года
Жеткізу орны*:	Қарағанды облысы, Саран қ.
Аванстық төлем мөлшері*:	30

Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	МЕМСТ 31839-2012
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс*	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	24

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	1. Толық орнатуға қойылатын жалпы талаптар Жабдық түрі: зауытта жасалған толық автоматтандырылған қысымды арттыру қондырғысы. Сорғылар саны: 3 дана. Сорғы түрі: тік көп сатылы орталықтан тепкіш. Реттеу: сорғылардың айналу жиілігін үздіксіз реттеу. Жиілік түрлендіргіштері: әр сорғы үшін жеке жиілік түрлендіргіші. Каскадтау: жүктеме бойынша сорғылардың қажетті санын автоматты түрде қосу/өшіру. Ауысу: жүктеме, уақыт және ақаулар бойынша сорғылардың Автоматты ауысуы. Әр түрлі айналу жиілігі: жұмыс істейтін сорғылар әр түрлі айналу жиілігінде жұмыс істей алуы керек. Реттелетін шама: тұрақты қысым. Жұмыс ортасы: су. Сұйықтық температурасы: +5...+60 °C. Болжалды температура: 20 °C. Қоршаған орта температурасы: +5...+40 °C. Тығыздығы: 998,2 кг / м3 20 °C температурада. Максималды жұмыс қысымы: кем дегенде 16 бар. Рұқсат етілген қысым: PN16 немесе одан жоғары. Жерге қосу: PE. Зауыттық жүйе: сорғылар, гидравликалық бөлік, жиілікті реттеу және басқару біртұтас жүйе ретінде өндірушімен келісілуі керек. 2. Гидравликалық сипаттамалары Жұмыс беру: 246 м3/сағ. Жұмыс қысымы: 110 м. Қондырғыны максималды беру: 584,7 м3/сағ кем емес; төмендетуге жол берілмейді. Максималды қысым: кемінде 146 м; азайтуға жол берілмейді. Жұмыс нүктесіндегі сорғының тиімділігі: есептік жұмыс нүктесінде кемінде 81,3 %. Жиілікті түрлендірумен агрегаттың жиынтық тиімділігі: кемінде 74 %. NPSH жұмыс нүктесінде: 3,72 м артық емес. Q - H сипаттамасы: 110 м кезінде 246 м3/сағ жұмыс нүктесі зауыттық қисыққа салынуы керек. Тиімділік қисығы: міндетті түрде зауыттық сипаттама. Қуат қисығы: зауыттық P1/P2 немесе баламалы деректер қажет. NPSH қисығы: міндетті түрде зауыттық сипаттама. Жұмыс аймағы: жиілікті реттейтін зауыттық аймақ көрсетілуі керек. Параметрлерді растау: өндірушінің зауыттық құжаттамасынсыз жеткізушіні есептеу тәуелсіз растау емес. Жеткізушінің интерполяциясы жоқ жұмыс нүктесі: Q=246 м3/сағ және H=110 м сәйкестігі әлеуетті жеткізуші салған есептеу қисығы емес, тікелей зауыттық таңдау/өндіруші қисығы арқылы расталады. Максималды беру: ұсынылған қондырғының максималды беру мәні кемінде 584,7 м3/сағ болуы керек және зауыттық деректер парағы/таңдау парағымен расталуы керек. Максималды бас: ұсынылған қондырғының максималды басының мәні кемінде 146 м болуы керек және өндіруші растауы керек. Тиімділік: баламалы шешімдерді салыстыру кезінде сорғының тиімділігінің есептік нүктеде 81,3% - дан төмен түсуіне жол берілмейді. NPSH: баламалы шешімдерді салыстыру кезінде қажетті кавитациялық қорды есептеу нүктесінде 3,72 м-ден жоғары ұлғайтуға жол берілмейді. 3. Сорғы қондырғылары Саны: 3 дана. Негізгі түрі: тік көп сатылы орталықтан тепкіш. Әр сорғының P2 қуаты: 55 кВт. Сумен жанасатын компоненттердің материалы: Тот баспайтын болат EN/DIN 1.4301 немесе расталған баламасы нашар емес. Негіз және бас бөлігі: ENGJS-500-7 немесе расталған техникалық баламасы. Жауапты компоненттер: тот баспайтын болат EN/DIN 1.4301 немесе расталған баламасы. Білік тығыздағышы: картридждің соңы. Үйкеліс жұбы:SiC/SiC.

	Эластомер: EPDM. Тығыздаудың орындалуы: HQQE немесе бірдей материалдармен баламасы. Зауыттық тақта: әр сорғыда міндетті болып табылады. Төлқұжат: Міндетті. Қызмет көрсету мүмкіндігі: дизайн қызмет көрсетілетін түйіндерге қол жеткізуді қамтамасыз етуі керек. 4. Коллекторлар және гидравликалық байлау Коллекторлар саны: 2 дана: сору және қысым. Коллекторлық Материал: EN/DIN 1.4571 / AISI 316Ti. Сору коллекторы: DN250. Қысым коллекторы: DN250. Қысым: PN16 немесе одан жоғары. Тексеру клапандары: әр сорғы үшін бір. Өшіру клапандары: әр сорғы үшін екі. Тексеру клапандары: Dvgw немесе баламалы қолданыстағы талаптарға құжатталған сәйкестік. Өшіру клапандары: din/DVGW немесе баламалы қолданыстағы талаптарға құжатталған сәйкестік. Резервуарды қосу: мембраналық резервуарға арналған өшіру клапаны бар адаптер/қосылу нүктесі. Өлшеу нүктелері: қысым құрылғыларының зауыттық қосылу нүктелерін қамтамасыз ету. Тығыздау: барлық қосылыстар қондырғының жұмыс қысымына арналған. 5. Электр бөлігі және жиілікті реттеу Электр қозғалтқыштарының саны: 3. Фазалар саны: 3. Әрбір негізгі сорғы үшін P2 қуаты: 55 кВт. Іске қосу схемасы: айнымалы жиілік дискілері. ЖС саны: 3, әр сорғыға бір. Жүйенің номиналды тогы: мәлімделген конфигурация үшін 289 А аспайды немесе өндіруші растаған эквиваленттік мән. Тегіс қысым жиынтығы: су соққысы қаупін азайту үшін қажет. EMC: EMC directive 2014/30/EU немесе қолданылатын расталған эквивалентке сәйкестігі. Қозғалтқыштарды қорғау: Басқару шкафының бөлігі ретінде. Ақаулыққа төзімділік: Алгоритм жұмыс істейтін сорғыларды таңдау кезінде жабдықтың істен шығуын ескеруі керек. 6. Басқару шкафы Орындау: зауыттық металл басқару шкафы. Қорғау дәрежесі: IP54-тен төмен емес. Негізгі қосқыш: міндетті. Қорғаныс аппараттары: құрамдағы барлық қажетті сақтандырғыштар/қорғаныс аппараттары. Коммутациялық жабдық: құрамында. Контроллер: мультипроцессорлық жүйенің микропроцессорлық контроллері. Түсті дисплей: міндетті. Жұмыс көрсеткіші: жеке индикатор шамы. Ақаулық көрсеткіші: жеке индикатор шамы. Құрғақ контактілер: "жұмыс/ақаулық" Перкидті потенциалсыз контактілер. 7. Автоматты басқару функциялары PID / PI реттеу: теңшелетін Kp және Ti. Тұрақты қысым: берілген мәнді автоматты түрде сақтау. Кіріс қысымынан Тәуелсіздік: кіріс қысымына қарамастан, жарғыны рұқсат етілген режим шегінде ұстау. Аз шығынмен автоматты өшіру: міндетті. Каскадты басқару: Автоматты. Тиімділікті оңтайландыру: тиімді жұмыс істеу үшін сорғылардың құрамын автоматты түрде басқару. Бастау/тоқтату арасындағы ең аз уақыт: теңшелетін. Автоматты ауысу: міндетті. Қосу реті: Автоматты. Резервтік сорғыларды сынақтан өткізу: Автоматты. Резервтік сорғының мақсаты: Міндетті. Қол режимі: міндетті. Сыртқы жарғыны басқару: міндетті. Балама көрсеткіштер: 6-ға дейін. Параметрлердің шекті мәндері: теңшелетін. Жұмыс кестесін жазу: міндетті. Қашықтан қосу/өшіру: міндетті. Қашықтан басқару режимдері: максималды, минималды, реттелетін. 8. Датчиктер, диагностика және журнал Қысым сенсоры: аналогтық сигнал 4-20мА.

	Манометр: құрамда. Датчиктерді брондау: негізгі істен шыққан кезде брондау мүмкіндігі. Екінші сенсор: басқа сенсорға/орнатушыға ауысу мүмкіндігі. Белгілеуге әсер ететін сенсорлар саны: 6-ға дейін. Сандық кірістер: жеке конфигурацияланатын. Сандық Шығыс: жеке конфигурацияланатын. Төменгі шегі: бақылау. Жоғарғы шегі: бақылау. Кіріс қысымы: бақылау. Қозғалтқышты қорғау: бақылау. Датчиктер: ақаулықты бақылау. Датчик кабельдері: ақаулықты бақылау. Журнал: кем дегенде 24 соңғы ескерту / апат. Құрғақ инсульт: құрғақ соққыдан қорғауды жүзеге асыру мүмкіндігі; нақты құрылғы жобаның толықтығымен анықталады. 9. Байланыс және диспетчерлеу Жүйе шинасы: өндірушінің ішкі байланыс шинасы. SCADA/BMS: байланыс модульдерін қосу мүмкіндігі. Байланыс модулі: қосылатын / ауыстырылатын байланыс модулі. Хаттама: нақты хаттама қажет болған жағдайда модульдің зауыттық құжаттамасымен расталады. Дискретті сигналдар: кем дегенде" жұмыс "және" ақаулық " потенциалсыз контактілер арқылы. 10. Жалпы және монтаж деректері Сорғы бөлігінің өлшемдері: шамамен 2057 × 2440 × 1978 мм; зауыттық сызбамен расталады. Басқару шкафы: шамамен 2200 × 2000 × 600 мм; өндіруші растайды. Таза салмағы: шамамен 3210 кг. Жалпы салмағы: шамамен 3340 кг. Орнату өлшемдері: орнатпас бұрын зауыттың соңғы жалпы сызбасын ұсыныңыз. Қаптама: тасымалдау және тиеу-түсіру жұмыстары кезінде сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. 11. Зауыттық жиынтық Сорғылар: 3 дана Сору коллекторы: 1 дана, DN250, AISI316Ti. Қысым коллекторы: 1 дана, DN250, AISI316Ti. Тексеру клапандары: 3 дана Өшіру клапандары: 6 дана Жиілік түрлендіргіштері: 3 дана Басқару шкафы: 1 жинақ. Контроллер: 1 жинақ. Қысым датчигі: кемінде 1 Жұмысшы, 4-20 мА. Манометр: құрамда. Пайдалану құжаттамасы: өндірушінің толық жиынтығы. 12. Техникалық сәйкестікті растау Өндіруші және модель: ұсыныста өндірушіні, нақты модельді/түрін және шыққан елін көрсетіңіз. Зауыттық таңдау: міндетті. Q-H: 246 м3/сағ, 110 м жұмыс нүктесі бар зауыт кестесі. Тиімділік: зауыт кестесі. Қуат: зауыттық P1 / P2 деректер. NPSH: зауыттық график / деректер. Деректер парағы: өндірушінің ресми техникалық парағы. Жалпы сурет: ресми зауыт. Материалдар: зауыттық құжаттамамен расталады. Басқару функциялары: зауыттық құжаттамамен расталады. Жеке ЖС: зауыттық құжаттамамен расталады. Нұсқаулық: орнату/пайдалану бойынша ресми Нұсқаулық. Жеткізушінің сәйкестік кестесі: тек өндірушінің растайтын құжаттарымен бірге рұқсат етіледі. 13. Өндірушінің немесе ресми өкілдің хаты Хаттың болуы: өтінімге ұсынылатын жабдыққа хаттың/сертификаттың/өндірушінің не оның ресми өкілінің (дилердің/дистрибьютордың) куәлігінің көшірмесі қоса беріледі. Сәйкестендіру: құжат ұсынылған модель мен конфигурацияны нақты анықтауы керек. Техникалық параметрлер: жұмыс нүктесін, сорғылардың санын, қуатын, коллекторлық материалдарды және реттеу түрін растаңыз. Зауыттық жиынтық: жабдықтың зауыттық сәйкестікке сәйкес толық қондырғы ретінде жеткізілгенін растаңыз. Шығу тегі: өндірушіні және өндіріс елін көрсетіңіз.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жеткізуші есебінен Тапсырыс берушінің мекенжайына жеткізу
Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	Жалпы мерзімі: өнім беруші өтінімді алған сәттен бастап 16 күнтізбелік күннен аспайды. Мерзімге не кіреді: объектіге жеткізу, монтаждау, қосу, баптау, сынау және нәтижені тапсыру. Логистика: өндіріс / логистика мерзімі жалпы 16 күндік мерзімнен аспауы керек. Мерзімді растау: өндірушінің/шенеуніктің хаты конфигурацияны жалпы 16 күнге сәйкес келетін мерзімде қамтамасыз ету мүмкіндігін растауы керек. Қабылдау: сериялық нөмірлерді, зауыттық тақтайшаларды, төлқұжаттарды және нақты жиынтықты мәлімделген құжаттармен салыстыру. Сәйкессіздік: міндетті параметрлерге сәйкес келмейтін жабдық қабылданбайды.

Ескертпе:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сарани"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Отдел государственных активов и закупок города Сарани"
Номер лота	88255311
Наименование лота:	Станция управления насосами
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	271231.900.000036
Наименование товара*:	Станция управления насосами
Единица измерения*:	Штука
Количество(объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	157179750
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	157179750
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP
Срок поставки*:	в течение 16 дней со дня заключения договора 2026 года, в течение 16 дней со дня заключения договора 2027 года
Место поставки*:	Карагандинская область, г.Сарань
Размер авансового платежа*:	30

Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	ГОСТ 31839-2012
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	24

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	1. Общие требования к комплектной установке Тип оборудования: Комплектная автоматизированная установка повышения давления заводского изготовления. Количество насосов: 3 шт. Тип насосов: Вертикальные многоступенчатые центробежные. Регулирование: Непрерывное регулирование частоты вращения насосов. Преобразователи частоты: Индивидуальный преобразователь частоты на каждый насос. Каскадирование: Автоматическое включение/отключение требуемого количества насосов по нагрузке. Чередование: Автоматическое чередование насосов по нагрузке, времени и отказам. Разная частота вращения: Работающие насосы должны иметь возможность работать с различной частотой вращения. Регулируемая величина: Постоянное давление. Рабочая среда: Вода. Температура жидкости: +5…+60 °C. Расчетная температура: 20 °C. Температура окружающей среды: +5…+40 °C. Плотность: 998,2 кг/м³ при 20 °C. Максимальное рабочее давление: Не менее 16 бар. Допустимое давление: PN16 или выше. Заземление: PE. Заводская системность: Насосы, гидравлическая часть, частотное регулирование и управление должны быть согласованы изготовителем как единая система. 2. Гидравлические характеристики Рабочая подача: 246 м³/ч. Рабочий напор: 110 м. Максимальная подача установки: Не менее 584,7 м³/ч; уменьшение не допускается. Максимальный напор: Не менее 146 м; уменьшение не допускается. КПД насоса в рабочей точке: Не менее 81,3 % в расчетной рабочей точке. Совокупный КПД агрегата с преобразованием частоты: Не менее 74 %. NPSH в рабочей точке: Не более 3,72 м. Q-H характеристика: Рабочая точка 246 м³/ч при 110 м должна быть нанесена на заводскую кривую. Кривая КПД: Обязательна заводская характеристика. Кривая мощности: Обязательны заводские P1/P2 либо эквивалентные данные. Кривая NPSH: Обязательна заводская характеристика. Рабочая область: Должна быть показана заводская область регулирования частоты. Подтверждение параметров: Расчет поставщика без заводской документации производителя не является самостоятельным подтверждением. Рабочая точка без интерполяции поставщика: Соответствие Q=246 м³/ч и H=110 м подтверждается непосредственно заводским подбором/кривой изготовителя, а не расчетной кривой, построенной потенциальным поставщиком. Максимальная подача: Значение максимальной подачи предлагаемой установки должно быть не менее 584,7 м³/ч и подтверждаться заводским data sheet/selection sheet. Максимальный напор: Значение максимального напора предлагаемой установки должно быть не менее 146 м и подтверждаться изготовителем. КПД: При сравнении эквивалентных решений снижение КПД насоса ниже 81,3 % в расчетной точке не допускается. NPSH: При сравнении эквивалентных решений увеличение требуемого кавитационного запаса выше 3,72 м в расчетной точке не допускается. 3. Насосные агрегаты Количество: 3 шт. Основной тип: Вертикальный многоступенчатый центробежный. Мощность P2 каждого насоса: 55 кВт. Материал контактирующих с водой компонентов: Нержавеющая сталь EN/DIN 1.4301 либо подтвержденный эквивалент не хуже. Основание

	иголовная часть: EN-GJS-500-7 либо подтвержденный технический эквивалент. Ответственные компоненты: Нержавеющая сталь EN/DIN 1.4301 либо подтвержденный эквивалент. Уплотнение вала: Картриджевое торцевое. Пара трения: SiC/SiC. Эластомер: EPDM. Исполнение уплотнения: HQQE либо эквивалент с теми же материалами. Заводская табличка: Обязательна на каждом насосе. Паспорт: Обязателен. Сервисопригодность: Конструкция должна обеспечивать доступ к обслуживаемым узлам. 4. Коллекторы и гидравлическая обвязка Количество коллекторов: 2 шт.: всасывающий и напорный. Материал коллекторов: EN/DIN 1.4571 / AISI 316Ti. Всасывающий коллектор: DN250. Напорный коллектор: DN250. Давление: PN16 или выше. Обратные клапаны: По одному на каждый насос. Запорные клапаны: По два на каждый насос. Обратные клапаны: Документально подтвержденное соответствие DVGW либо эквивалентным применимым требованиям. Запорные клапаны: Документально подтвержденное соответствие DIN/DVGW либо эквивалентным применимым требованиям. Подключение бака: Переходник/точка подключения с запорным клапаном для мембранного бака. Точки измерения: Предусмотреть заводские точки подключения приборов давления. Герметичность: Все соединения рассчитаны на рабочее давление установки. 5. Электрическая часть и частотное регулирование Количество электродвигателей: 3. Количество фаз: 3. Мощность P2: 55 кВт на каждый основной насос. Схема пуска: Variable Frequency Drives. Количество ПЧ: 3, по одному на каждый насос. Номинальный ток системы: Не более 289 A для заявленной конфигурации либо подтвержденное изготовителем значение эквивалента. Плавный набор давления: Обязателен для снижения риска гидроудара. ЭМС: Соответствие EMC Directive 2014/30/EU либо применимому подтвержденному эквиваленту. Защита двигателей: В составе шкафа управления. Отказоустойчивость: Алгоритм должен учитывать отказ оборудования при выборе работающих насосов. 6. Шкаф управления Исполнение: Заводской металлический шкаф управления. Степень защиты: Не ниже IP54. Главный выключатель: Обязателен. Защитные аппараты: Все необходимые предохранители/аппараты защиты в составе. Коммутационное оборудование: В составе. Контроллер: Микропроцессорный контроллер многонаносной системы. Цветной дисплей: Обязателен. Индикация работы: Отдельный световой индикатор. Индикация неисправности: Отдельный световой индикатор. Сухие контакты: Перекидные беспотенциальные контакты «работа/неисправность». 7. Функции автоматического управления PID/PI регулирование: Настраиваемые Kp и Ti. Постоянное давление: Автоматическое поддержание заданного значения. Независимость от входного давления: Поддержание уставки в пределах допустимого режима независимо от давления на входе. Автоотключение при малом расходе: Обязательно. Каскадное управление: Автоматическое. Оптимизация КПД: Автоматическое управление составом насосов для эффективной работы. Минимальное время между пуском/остановом: Настраиваемое. Автоматическое чередование: Обязательно. Очередность включения: Автоматическая.

	Пробныйпуск резервных насосов: Автоматический. Назначение резервного насоса: Обязательно. Ручной режим: Обязателен. Внешнее управление уставками: Обязательно. Альтернативные уставки: До 6. Предельные значения параметров: Настраиваемые. Запись рабочей диаграммы: Обязательна. Дистанционное включение/выключение: Обязательно. Дистанционные режимы: Максимальный, минимальный, пользовательский. 8. Датчики, диагностика и журнал Датчик давления: Аналоговый сигнал 4-20 мА. Манометр: В составе. Резервирование датчиков: Возможность резервирования при отказе основного. Второй датчик: Возможность переключения на другой датчик/уставку. Количество датчиков, влияющих на уставку: До 6. Цифровые входы: Индивидуально конфигурируемые. Цифровые выходы: Индивидуально конфигурируемые. Нижний предел: Контроль. Верхний предел: Контроль. Давление на входе: Контроль. Защиты двигателя: Контроль. Датчики: Контроль неисправности. Кабели датчиков: Контроль неисправности. Журнал: Не менее 24 последних предупреждений/аварий. Сухой ход: Возможность реализации защиты от сухого хода; конкретное устройство определяется комплектностью проекта. 9. Связь и диспетчеризация Системная шина: Внутренняя шина связи производителя. SCADA/BMS: Возможность подключения коммуникационных модулей. Модуль связи: Добавляемый/сменный коммуникационный модуль. Протокол: Конкретный протокол при необходимости подтверждается заводской документацией на модуль. Дискретные сигналы: Как минимум «работа» и «неисправность» через беспотенциальные контакты. 10. Габаритные и монтажные данные Габариты насосной части: Ориентировочно 2057 × 2440 × 1978 мм; окончательно подтверждаются заводским чертежом. Шкаф управления: Ориентировочно 2200 × 2000 × 600 мм; окончательно подтверждается изготовителем. Масса нетто: Ориентировочно 3210 кг. Масса брутто: Ориентировочно 3340 кг. Монтажные размеры: До монтажа предоставить окончательный заводской габаритный чертеж. Упаковка: Должна обеспечивать сохранность при транспортировке и погрузочноразгрузочных работах. 11. Заводская комплектность Насосы: 3 шт. Всасывающий коллектор: 1 шт., DN250, AISI316Ti. Напорный коллектор: 1 шт., DN250, AISI316Ti. Обратные клапаны: 3 шт. Запорные клапаны: 6 шт. Преобразователи частоты: 3 шт. Шкаф управления: 1 комплект. Контроллер: 1 комплект. Датчик давления: Не менее 1 рабочего, 4-20 мА. Манометр: В составе. Эксплуатационная документация: Полный комплект производителя. 12. Подтверждение технического соответствия Производитель и модель: В предложении указать производителя, точную модель/тип и страну происхождения. Заводской подбор: Обязателен. Q-H: Заводской график с рабочей точкой 246 м³/ч, 110 м. КПД: Заводской график. Мощность: Заводские P1/P2 данные. NPSH: Заводской график/данные. Data sheet: Официальный технический лист производителя. Габаритный чертеж: Официальный заводской. Материалы: Подтверждаются заводской документацией. Функции управления: Подтверждаются заводской документацией. Индивидуальные ПЧ: Подтверждаются заводскойдокументацией.

	Руководство: Официальное руководство по монтажу/эксплуатации. Таблица соответствия поставщика: Допускается только совместно с подтверждающими документами производителя. 13. Письмо производителя или официального представителя Наличие письма: К заявке приложить копию письма/сертификата/свидетельства производителя либо его официального представителя (дилера/дистрибьютора) на предлагаемое оборудование. Идентификация: Документ должен однозначно идентифицировать предлагаемую модель и конфигурацию. Технические параметры: Подтвердить рабочую точку, количество насосов, мощность, материалы коллекторов и тип регулирования. Заводская комплектность: Подтвердить, что оборудование поставляется как комплектная установка согласно заводскому подбору. Происхождение: Указать изготовителя и страну производства. Срок: Подтвердить возможность поставки требуемой конфигурации в срок, позволяющий полностью выполнить работы не более чем за 16 календарных дней с момента получения заявки. Гарантия: Подтвердить заводскую гарантийную поддержку. Проверяемость: Письмо должно содержать реквизиты и данные, позволяющие проверить его происхождение. Иностранный язык: Предоставляется с переводом на русский и/или казахский язык в порядке конкурсной документации. 14. Техническое регулирование РК/ЕАЭС Обязательные требования: Оборудование должно соответствовать применимым обязательным требованиям технического регулирования Республики Казахстан и ЕАЭС. Документы соответствия: Предоставить применимые сертификаты/декларации или иные предусмотренные законодательством документы. Документы, оформляемые при ввозе: Если документ выдается при приобретении, ввозе или регистрации, в составе заявки предоставить гарантийное письмо о его представлении при поставке в случаях, предусмотренных Правилами госзакупок. Заводские паспорта: Предоставить при поставке. Серийные номера: Должны совпадать с сопроводительными документами. Маркировка: Заводская, читаемая, без следов перемаркировки. Состояние: Новое, не бывшее в эксплуатации, не восстановленное. 15. Монтаж и пусконаладка Входной контроль: Проверка комплектности, маркировки и отсутствия повреждений. Монтаж: По инструкции изготовителя. Крепление: Надежное крепление и правильная выверка. Трубопроводы: Без недопустимых внешних нагрузок на коллекторы/патрубки. Электроподключение: По заводской схеме. PE: Проверка защитного заземления. Настройка контроллера: Ввод рабочих уставок. Настройка ПЧ: Настройка каждого преобразователя. Чередование: Проверить. Каскадирование: Проверить. Резервирование: Проверить. Датчики: Проверить. Аварии: Проверить доступные аварийные функции. Ручной режим: Проверить. Автоматический режим: Проверить. Поддержание давления: Проверить. Герметичность: Проверить. Пробный запуск: Обязателен. Испытательная работа: Не менее 30 минут. Протокол испытаний: Обязателен.

Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Доставка до адреса Заказчика за счет Поставщика
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	Общий срок: Не более 16 календарных дней с момента получения заявки Поставщиком. Что входит в срок: Поставка на объект, монтаж, подключение, наладка, испытания и сдача результата. Логистика: Срок изготовления/логистики не должен приводить к превышению общего 16-дневного срока. Подтверждение срока: Письмо производителя/официального представителя должно подтверждать возможность обеспечить конфигурацию в срок, совместимый с общим сроком 16 дней. Приемка: Сопоставление серийных номеров, заводских табличек, паспортов и фактической комплектации с заявленными документами. Несоответствие: Оборудование с несоответствием обязательным параметрам приемке не подлежит.

Примечание

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.

* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).